2. *Steganoptycha nanana* Tr.

Diesen kleinen Wickler habe ich ausschließlich im Parke der St. Petersburger Forstakademie beobachtet. Was zuerst die bis jetzt unbekannt gewesene Überwinterungsweise der Raupe anbetrifft, so erwies es sich, daß die kleinen Räupchen innerhalb der ausgefressenen Nadeln den Winter verbringen, wobei sie den Kopf der bei der Basis der Nadel befindlichen, dicht zugesponnenen Öffnung zuwenden. In den ersten warmen Frühlingstagen erwacht nun die Raupe und beginnt andere Nadeln zu minieren. Zu diesem Zwecke macht sie bei der Basis einer Nadel einen kleinen weißen Cocon und frißt sich allmählich in die Nadel hinein; hat sie dieselbe vollständig ausgefressen, so fängt sie an eine der benachbarten Nadeln zu minieren. Die Häutung vollzieht sich innerhalb der Nadeln, woselbst die abgeworfene Haut und die Excremente der Raupe zurückbleiben. Unmittelbar nach der Überwinterung ist die Raupe dunkelrothbraun, vor der Verpuppung erhält sie aber eine hellere bräunlichgelbe Färbung. Die in der bekannten »Forstinsectenkunde« von Judeich und Nitsche (Bd. II, p. 1027) angeführte Beschreibung der Raupe finde ich nicht ganz genau, der Nackenschild ist nämlich nicht ganz schwarz, sondern trägt nur zwei unregelmäßig dreieckige, gelb umrandete schwarze Flecke. Der Kopf und die Brustbeine der Raupe sind schwarz; die Länge der Raupe vor der Verpuppung erreicht 8 mm.

Die Verpuppung geschieht Mitte Mai, zwischen den trockenen ausgefressenen Nadeln, die von den Spinnfäden zusammengehalten und vom Raupenkothe beschmutzt werden. Die Puppe liegt in dem Cocon 7—8 Tage. Der Schmetterling erscheint Ende Mai. Die Eiablage habe ich nicht beobachten können.

Steganoptycha nanana greift ausschließlich junge, 10—15jährige Fichtenbäumchen an. Da eine jede im Verlaufe ihres Lebens nur 4—6 Nadeln verzehrt, so ist der von dieser Species angerichtete Schaden wohl meistens nicht beträchtlich.

4. Atherina Riqueti nov. sp. nouvelle espèce d'Athérine vivant dans les eaux douces.

Par le Dr. Louis Roule, Professeur à l'Université de Toulouse.

(Avec 4 figs.)

eingeg. 18. Januar 1902.

I. J'ai trouvé, dans le Canal du Midi, qui traverse une partie du sud de la France en faisant communiquer le bassin de la Garonne avec la Mediterranée, une curieuse espèce de Poisson, nouvelle à double

titre. D'abord, elle n'a pas encore été décrite. Ensuite, elle appartient à un genre dont les représentants d'eau douce n'ont pas été signalés comme existant en France. Cette espèce est du genre *Atherina*. Je lui donne le nom d'*A. Riqueti*.

II. Diagnose. Taille toujours petite, dépassant rarement 60 à 62 millimètres de longueur, plus faible que celle des autres espèces européennes du genre *Atherina*. Corps trapu. Tête grosse et large.

La longueur de la tête fait un peu plus du cinquième de la longueur totale. La largeur de la tête égale sensiblement les deux tiers de sa longueur. L'oeil est relativement petit; son diamètre égale l'espace préorbitaire, qui égale à son tour l'espace interorbitaire. Ce dernier est plat entre les deux yeux; un peu en avant, vers le museau, il porte une petite crête longitudinale et médiane, peu marquée. Parfois, le diamètre de l'oeil est quelque peu inférieur à l'espace préorbitaire. Bouche assez grande, franchement oblique. Mâchoires nues, car les dents sont fort petites, et à peine visibles.

La première dorsale commence un peu en arrière de l'insertion des ventrales; elle compte 6—7 rayons. La seconde dorsale compte une épine, suivie de 12 rayons mous. La caudale, nettement fourchue, possède 17—19 rayons. L'anale montre une épine et 14 rayons mous. Les pectorales comptent 15 rayons, et les ventrales une épine suivie de 5 rayons mous. La formule des nageoires est donc la suivante:

D^1 6=7; D^2 13; C 17—19; A 15; P 15; V 6.

La colonne vertébrale comprend 44 à 46 vertèbres. La ligne longitudinale compte 46 à 48 écailles.

La teinte générale de ces Athérines est relativement claire. L'opercule a une nuance argentée uniforme, avec quelques rares points noirs, dans sa partie supérieure. De même, le pourtour des yeux porte également quelques ponctuations pigmentaires clairsemées; de même encore la gorge et les lèvres. La face dorsale du corps est couverte de points noirs, placés sur le bord des écailles, et dessinant par suite des petits losanges justaposés, comme il en est chez les autres espèces d'Athérines; seulement ces points sont ici moins nombreux et plus petits, toutes proportions gardées. La bande argentée des flancs est très nette, mais étroite, relativement à sa similaire des autres espèces; elle est semée de ponctuations noires. Les côtés et le ventre sont d'un blanc jaunâtre fort clair. Les nageoires ont aussi la même couleur, combinée à des tons de transparence qu'elles doivent à leur petite taille comme à leur grande minceur. Le péritoine est tâcheté de ponctuations noirâtres, semblables à celles de la face dorsale du corps.

Ces animaux habitent le Canal du Midi, long de 240 kilomètres environ, depuis son début dans l'étang de Thau près de Cette jusqu'à

sa fin près de Toulouse. Ils sont assez rares, et vivant par troupes peu nombreuses dans des régions abritées, où le courant de l'eau se fait à peine sentir, parmi les touffes de plantes aquatiques qui couvrent les berges, auprès des piles des ponts. Ils sont fort délicats; ils meurent dès qu'on les retire de l'eau, la bouche ouverte, les opercules saillants. Ils ne subissent aucune migration, et se reproduisent sur place. La fraie a lieu en Mai. Le développement est rapide. Dès le mois de Juin, on peut recueillir des alevins mesurant déjà un centimètre de longueur moyenne. Ces jeunes individus offrent, comme aspect extérieur et

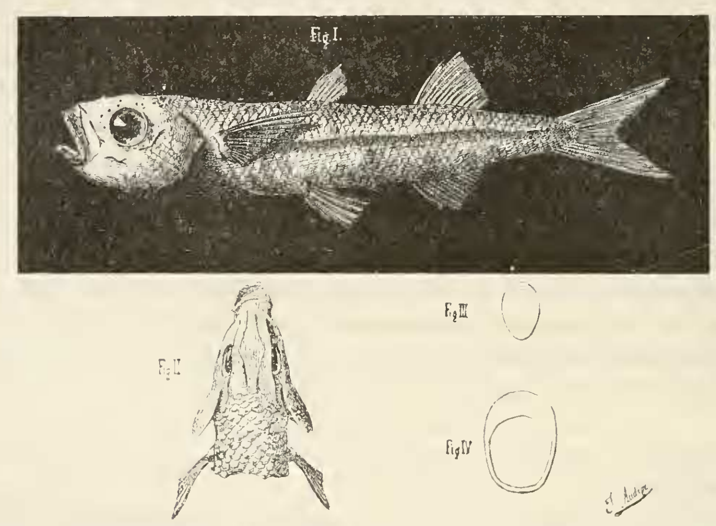


Fig. I. Un individu d'*Atherina Riqueti*, vu de profil, dessiné à un grossissement quelque peu inférieur au double des dimensions moyennes. — Fig. II. La tête vue par dessus. — Fig. III. Section transversale du corps en arrierè de l'anale. — Fig. IV. Section transversale du corps en arrierè des pectorales.

comme pigmentation, un certain nombre de particularités remarquables sur lesquelles je reviendrai plus tard en détail.

Je donne ici, pour préciser davantage, quelques dimensions prises sur deux individus, l'un de taille ordinaire et l'autre de longueur supérieure à la moyenne.

	Individu No. 1.	Individu No. 2.
Longueur totale du corps	50 mm	62 mm
Hauteur du tronc	7 -	8,5 -
Longueur de la tête	11 -	13 -
Diamètre de l'oeil	3 -	4 -
Espace préorbitaire	3,5 -	4 -
Espace interorbitaire	3,5 -	4 -

III. Comparaison d'*Atherina Riqueti* avec les autres espèces

d'Athérines de l'Europe occidentale. — L'Europe occidentale possède cinq expèces principales appartenant à ce genre, mettant à part celle dont je m'occupe dans ce travail. L'une vit dans les eaux douces: *A. lacustris* C. Bp. qui habite plusieurs lacs de Italie. Les quatre autres sont marines: *A. presbyter* Cuv. et Val. appartient à l'Océan, *A. hepsetus* L., *A. Boyeri* Risso, *A. mochon* Cuv. et Val., que l'on pêche dans la Méditerrannée. Je me borne à mentionner, sans insister à son égard, *A. Rissoï* Cuv. et Val. dont les caractères spécifiques ne paraissent pas des plus sûres.

Je dois à l'obligeance de M. M. les Professeurs Carruccio (de Rome), et Bellotti (de Milan), de posséder plusieurs échantillons d'*A. lacustris* C. Bp. provenant de trois localités: le lac de Bracciano, celui de Bolsena, et celui de Vico. J'ai donc pu comparer cette espèce à *A. Riqueti.* Les deux sont distinctes, et ne peuvent être confondues. Les représentants d'*A. lacustris* varient quelque peu, du reste, suivant leur habitat, quant au degré de leur pigmentation et quant à leurs dimensions; mais ils offrent un certain nombre de caractères communs, dont on ne saurait dénier l'importance. Par rapport à *A. Riqueti*, *A. lacustris* est plus longue, plus effilée; sa tête est plus allongée, son oeil est plus grand, supérieur comme diamètre à l'espace préorbitaire. L'espace interorbitaire porte deux crêtes médianes et longitudinales, l'une placée entre les deux yeux, l'autre sur le museau. La première dorsale compte 7 à 8 rayons, et la seconde 12 à 13. Quelques individus ont 16 rayons à l'anale. La quantité des vertèbres atteint et dépasse parfois le chiffre 50. La couleur générale est plus foncée, la pigmentation mieux accusée. La bande argentée des flancs, sans être plus nette, est cependant plus large, toutes proportions gardées, que celles d'*A. Riqueti.*

Parmi les espèces marines, *A. Riqueti* se rapproche surtout de celles dont le corps est trapu et la tête courte: *A. Boyeri* et *A. mochon.* Elle diffère de la première, parmi d'autres particularités sur lesquelles il est inutile d'insister ici, en ce que les yeux sont plus petits, *A. Boyeri* est remarquable, en effet, par la grande taille de ces organes. Elle ressemblerait davantage sur ce point à *A. mochon.* Mais elle s'écarte de cette dernière, les circonstances dissemblables de l'habitat étant mises de côté, par ses dimensions plus exigues, sa tête plus massive, ses dents à peine développées, ses nageoires un peu plus petites, et ses couleurs moins vives. En somme, de toutes les espèces d'Athérines, *A. Boyeri* est celle dont *A. Riqueti* se rapproche le plus.

Le fait est d'autant plus remarquable, que si l'on cherche de même les affinités les plus directes de l'*A. lacustris*, on les rencontre dans *A. hepsetus*, autre espèce mediterranéenne du même genre. Ainsi, les

deux espèces d'Athérines qui habitent les eaux douces de l'Europe occidentale se rapprochent de deux espèces marines différentes, n'ayant de commun entre elles que de vivre dans la Méditerranée. *A. lacustris* est satellite de *A. hepsetus*, qu'elle représente dans les eaux douces; de même *A. Riqueti* est satellite de *A. Boyeri*. En outre, les deux espèces marines sont disséminées dans tout le bassin occidental de la Méditerranée, où elles figurent parmi les Poissons erratiques les plus répandus; tandis que les deux espèces des eaux douces ont des habitats beaucoup plus restreints et localisés, quelques lacs de l'Italie pour l'une, le Canal du Midi pour l'autre. Ceci motive de nouvelles remarques, qui méritent d'être examinées de plus près.

IV. Origine des espèces d'Athérines vivant dans les eaux douces. Étant données la ressemblance d'*A. lacustris* (eau douce) avec *A. hepsetus* (marin), et celle d'*A. Riqueti* (eau douce) avec *A. Boyeri* (marin), il est permis d'admettre que les deux espèces des eaux douces équivalent à des formes dérivées des espèces marines. Si l'on compare le morcellement et l'exiguité de l'habitat des premières à l'unité et à l'ampleur de l'aire de dispersion des secondes, on est conduit aussi à une telle conclusion. Sans doute, *A. lacustris* est une forme d'eau douce de l'*A. hepsetus*; et *A. Riqueti* a la même valeur par rapport à *A. Boyeri*.

Il est impossible d'aller plus loin en ce qui concerne *A. lacustris*. Les mouvements orogéniques qui ont entraîné la formation des lacs italiens se rattachent à ceux qui ont donné à la Méditerranée son régime actuel. Ils remontent à la fin de l'époque miocène et à l'époque pliocène. C'est alors probablement que l'espèce *A. lacustris* s'est dégagée de l'*A. hepsetus*.

En revanche, on peut avoir sur l'origine de l'*A. Riqueti* des renseignements plus précis. Malgré mes investigations, je n'ai trouvé *A. Riqueti* que dans le Canal du Midi. Les rivières et les ruisseaux du sud de la France ne contiennent aucune Athérine; aucun auteur n'en a signalé, et je n'en ai point rencontré. Or, ce canal, creusé par Riquet, a été ouvert en 1686. Alimenté par des eaux descendues de la Montagne Noire, extrême pointe méridionale des Cévennes, il se déverse dans la Garonne sur un versant, das l'étang de Thau sur l'autre versant. L'étang de Thau communique avec la Méditerranée, à Cette. Des bandes d'Athérines y sont fréquentes. On y pêche *A. hepsetus* et *A. Boyeri*. L'*A. Riqueti*, spéciale au Canal du Midi, et qui n'existe pas ailleurs, n'a donc pu se former qu'à la faveur de la pénétration, dans les eaux douces du Canal, d'individus appartenant à l'espèce marine *A. Boyeri*. Ce fait ne remonte pas à plus de deux siècles. Ces individus se sont adaptés aux conditions nouvelles qui s'offraient à eux.

Ils se sont modifiés d'une façon corrélative; et la manière d'être qu'ils ont acquise ainsi offre une telle netteté qu'ils composent actuellement une espèce nouvelle, aussi bien caractérisée que les autres espèces, plus anciennes, du genre *Atherina*.

A. Riqueti montre donc le cas curieux et intéressant d'une espèce de création récente, faite par l'adaption aux eaux douces d'un être marin. Je lui ai donné son nom en souvenir de Riquet, l'ingénieur qui a conçu et creusé le Canal, et qui permit ainsi à cette espèce de prendre naissance.

Je n'insiste pas d'avantage sur un pareil sujet. Je me réserve de revenir plus tard sur lui, et de préciser plusieurs questions connexes. Je me borne à signaler l'existence de cette espèce, et à montrer l'importance, dans la discussion des problèmes de la biologie générale, des faits spéciaux étudiés à fond.

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

February 18th, 1902. — Mr. L. W. Byrne, F.Z.S., pointed out that the supposed new Sucker-fish which had been described by Mr. E. W. L. Holt and himself before the Society on November 15th, 1898, as *Lepadogaster stictopteryx*, was, in reality, not a new species, but was identical with *L. microcephalus* Brook. — Mr. W. B. Tegetmeier, F.Z.S., exhibited and made remarks upon the skull of a supposed hybrid between the Sheep and the Pig, named "Cuino" by the inhabitants of Mexico, where it is stated to be extensively reared as an agricultural animal. The skull was clearly that of a Pig. — Dr. C. I. Forsyth Major, F.Z.S., exhibited and made remarks upon some remains of Voles from the Upper Val d'Arno (Italy) and from the Norwich Crag, representing *Microtus pliocaenicus* (Maj.) and *Microtus intermedius* (Newt.) Dr. Forsyth Major considered that they belonged to a distinct genus, which he proposed to name *Mimomys*. — Mr. R. Lydekker exhibited, on behalf of Mr. Rowland Ward, two pairs of antlers and a skull of an Elk from Siberia (beyond the Altai). Mr. Lydekker pointed out that, although belonging to adult animals (as the dentition of the skull indicated) the antlers had practically no palmation—a characteristic which induced him to propose the specific name *Alces Bedfordiae* for the Siberian Elk. — Dr. C. I. Forsyth Major, F.Z.S., gave a description of *Mustela palaeattica*, Weith., from the upper Miocene of Pikermi and Samos, based, chiefly on an almost perfect skull from Pikermi in the Turin Museum. Dr. Forsyth Major insisted upon the Musteline characters of the skull and teeth of the fossil species, which, on the strength of Weithofer's description, had been placed in the genus *Meles* by Schlosser, and in a new genus (*Promeles*) of the Melinae by Von Zittel. — Mr. Oldfield Thomas, F.R.S., read a description of two new rodents discovered by Mr. P. O. Simons near Potosi, Bolivia. The one proposed to be called *Neoctodon Simonsi* was allied to *Octodon*, but had simpler teeth, without enamel infoldings, and a bushy tail, the size and external appearance being much those of *Neotoma cinerea*. The second, called